

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年3月31日 (31.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/029441 A1(51) 国際特許分類⁷: G08G 1/16

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013803

(22) 国際出願日: 2004年9月22日 (22.09.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-331357 2003年9月24日 (24.09.2003) JP(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): アイシン
精機株式会社 (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
Aichi (JP).

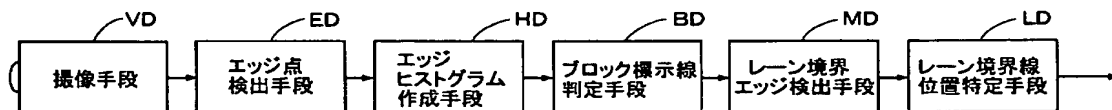
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 柿並 俊明 (KAKI-
NAMI, Toshiaki) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内 Aichi (JP).
平瀬 崇 (HIRAMAKI, Takashi) [JP/JP]; 〒4488650 愛
知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会
社内 Aichi (JP). 秋田 時彦 (AKITA, Tokihiko) [JP/JP];
〒4488650 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ
ン精機株式会社内 Aichi (JP).(74) 代理人: 池田 一真 (IKEDA, Kazuma); 〒4610001 愛知
県名古屋市中区泉一丁目5番27号 フェアビル北
館201号 Aichi (JP).(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

/続葉有/

(54) Title: DEVICE FOR DETECTING ROAD TRAVELING LANE

(54) 発明の名称: 路面走行レーン検出装置



VD... IMAGING MEANS
 ED... EDGE POINT DETECTING MEANS
 HD... EDGE HISTOGRAM PRODUCING MEANS
 BD... BLOCK MARK LINE DETERMINING MEANS
 MD... LANE BOUNDARY EDGE DETECTING MEANS
 LD... LANE BOUNDARY LINE POSITION SPECIFYING MEANS

(57) Abstract: A device for detecting a road traveling lane, capable of stably specifying a boundary line of a traveling lane. The device has edge point detecting means (ED) for detecting edge points in a contour line in an image, histogram producing means (HD) for producing a histogram of edges vertical to horizontal components of the edge points, block mark line determining means (BD) for determining the presence and absence of a block-like mark line based on periodicity of distribution in the vertical edge histogram and a combination of distribution of plus edges and minus edges, lane boundary detecting means (MD) for detecting vertical edge points present in the outside (relative to the center of a traveling lane) of an area where the block-like mark line is present, and lane boundary position specifying means (LD) for specifying the position of a line matching the vertical edge points as the position of a boundary line of a traveling lane.

(57) 要約: 走行レーンの境界線の位置を安定的に特定し得る路面走行レーン検出装置を提供する。エッジ点検出手段EDにて画像中の輪郭線から複数のエッジ点を検出し、そのエッジ点の水平成分に対し垂直方向エッジヒストグラムを作成するエッジヒストグラム作成手段HDと、垂直方向エッジヒストグラムにおける分布の周期性とプラスエッジ及びマイナスエッジの分布の組み合わせに基づきブロック状の標示線の有無を判定するブロック標示線判定手段BDと、ブロック状の標示線の存在範囲の(走行レーン中心に対して)外側に存在する垂直方向のエッジ点を検出するレーン境界エッジ検出手段MDとを備えている。そして、レーン境界線位置特定手段LDにて、垂直方向のエッジ点に適合する曲線の位置を、走行レーンの境界線の位置として特定する。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:

— AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)の指定のための出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則4.17(ii))

— USの指定のための先の出願に基づく優先権を主張する出願人の資格に関する申立て (規則4.17(iii))

— USのみのための発明者である旨の申立て (規則4.17(iv))

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。